

Facultad de Tecnología de la Industria

Propuesta de un plan de mejoras del sistema de gestión en el área de bodega de la empresa GBM Nicaragua, ubicada en Managua.

Trabajo monográfico para optar al título de
Ingeniero Industrial

Elaborado por

Br. Ronald Ramon
Díaz Cáceres
Carnet: 2012-42282

Br. Heriberto Isaac
Tijerino Manzanares
Carnet: 2014-1390U

Br. Lenin Vladimir
Potosme Martínez
Carnet: 2005-20865

Tutor

Ing. Marlon Efren
Suárez Dávila

17 de marzo de 2023
Managua, Nicaragua

Dedicatoria

La presente tesis la dedico a Dios que me ha sostenido, me ha dado fuerzas a lo largo de este proceso y no desfallecer a mitad de camino, a mis padres y hermanos que han sido pilar emocional y motivo de mi inspiración, por estar ahí en todo momento apoyando mis esfuerzos y sacrificios, a mi esposa por su incondicional amor y apoyo en los momentos duros a la memoria de mi hermana que la vi partir de este mundo al iniciar esta carrera, a mis profesores que me han enseñado con empeño el don del saber.

Ronald Ramón Díaz Cáceres

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme concedido el haber llegado hasta este momento tan importante para mí. A mi madre Leonor Manzanares, por haberme impulsado a retomar mis estudios y financiarme en este largo camino. Asimismo, a mi padre Heriberto de Jesús Tijerino, por haberme apoyado financieramente, A mi abuelita María Torres a quien quiero como a una madre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

Heriberto Isaac Tijerino Manzanares

Primeramente, a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y darme la perseverancia necesaria para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre ya fallecida por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre ya fallecido, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizaron y que me infundió siempre el amor por el estudio, enseñándome con pasión las matemáticas, valor mostrado para salir adelante y por su amor hacia mí siempre.

a mi hermana ya fallecida por ser el ejemplo de una hermana mayor y de la cual aprendí aciertos y des-aciertos en la vida y con la cual pasamos momentos

alegres y difíciles haciendo de mí una persona fuerte, por su apoyo incondicional que siempre me demostró con hechos y no palabras .

a mi hija por siempre motivarme a seguir adelante y no darme por vencido.

a mi compañera de vida por darme el apoyo y motivación para culminar mis estudios.

a mis maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales, por su apoyo ofrecido en este trabajo, por haberme transmitido los conocimientos obtenidos y dado el don del saber.

Lenin Vladimir Potosme Martinez

Resumen Ejecutivo

El siguiente resumen ejecutivo proporciona una breve descripción de la problemática encontrada en la empresa GBM nicaragua, ubicada en Managua, y se logra determinar a través de técnicas de investigación; como inspección, observación directa de los procesos existentes y métodos de análisis, que el problema principal en dicha empresa es el factor humano como uno de los causante que generan atrasos en la entrega de suministros, otro componente que contribuye en los atrasos de entrega es administrativo, al no tener muy presente los suministros de mayor rotación para garantizar su existencia, otras veces no muy frecuente está el tema de aduanas, pero que si ha causado retrasos en el abastecimiento de la bodega por ende en la entrega.

Entre los principales beneficios con este plan de mejoras se encontró el uso eficiente del recurso humano, que ayuda a reducir costos y tiempo en sus actividades, agilizando el proceso como despacho y entrega a sucursales o rutas, logrando atender la mayor cantidad de clientes posibles, aportando a la rentabilidad de empresa y por ende generando mayores ganancias.

Valorando la importancia que tiene esta investigación y en función de los resultados obtenidos se han priorizado los problemas en función de su impacto en la gestión de inventario, determinando dónde están los cuellos de botella, las ineficiencias y cómo están afectando la gestión de inventario, se analiza datos los cuales nos indican los posibles problemas más críticos que están causando los mayores problemas.

se logra diagnosticar todo el proceso de gestión de suministros, aplicando cuestionarios, entrevistas (anexo A) y la observación directa, que nos proporcionó información acerca de la percepción que tienen los involucrados de esta situación, esta información obtenida fue procesada a través de herramientas de diagnóstico como el modelo matriz Q/T, una herramienta muy sencilla que nos permitió resumir la situación de la bodega y los objetivos que perseguimos, ver

gráficamente la situación actual de la empresa, aquello negativo que se tiene y no se quiere, lo que se tiene y merece la pena conservar, los objetivos que podemos alcanzar con este estudio, así como las cosas que debemos evitar, pero también aquellas acciones que podemos hacer para lograr nuestros objetivos eliminando el problema planteado.

Indice

I. Introducción	1
II. Objetivos.....	2
2.1. Objetivo General	2
2.2. Objetivos Específicos.....	2
III. Marco Teórico	3
3.1. Diagnóstico	3
3.2. Identificar de Forma Clara y Precisa.....	4
3.3. Gestión de Almacenes.....	4
3.3.1. Planificación y organización en el manejo de almacenes.	5
3.3.2. Dirección en la gestión de almacenes.....	5
3.3.3. Control en la administración de almacenes.....	5
3.4. Diseño y Layout de los Almacenes	5
3.5. Factores que Influyen en la Planificación del Layout	7
3.5.1. Flujo de mercancías del almacén.....	7
3.5.2. La rotación de los productos.	7
3.5.3. Nivel de stock deseado.	7
3.5.4. Sistema de almacenamiento más efectivo.....	7
3.5.5. Equipos de mantenimiento y maquinaria.	8
3.5.6. Recursos humanos.	8
3.5.7. ¿Qué objetivos debe cumplir el diseño del almacén?	8
3.5.8. ¿Cómo configurar el layout de un almacén?.....	9
3.5.9. Flujo de almacén en “U”.....	9
3.5.10. Flujo de bodega en “T”.....	9
3.5.11. Layout de Flujo recto o en línea	9
3.6. ¿Qué es el Control de Inventario?	9
3.7. Rotación de Inventario	10
3.8. Precio de Inventario	10
3.9. Mercancía Disponible	10

3.10. Mercancía Fuera de Stock.....	11
3.11. Cobertura de Stock.....	11
IV. Técnicas de Control de Inventarios	12
4.1. Análisis ABC	12
4.2. LIFO y FIFO.....	12
4.3. Seguimiento de Lotes	12
4.4. Stock de Seguridad	13
V. Diseño Metodológico de la Investigación.....	14
5.1. Tipo de Investigación.....	14
5.2. Línea de Investigación.....	14
5.3. Corte de la Investigación	14
5.4. Métodos de la Investigación	15
5.5. Determinación de Técnica o Instrumentos	15
5.5.1. Fuentes de información.	15
5.5.2. Recolección de datos.	16
5.5.3. Instrumento.....	16
5.5.4. Observación Directa.	16
5.5.5. Cuestionario.....	16
5.5.6. Entrevista.....	16
5.5.7. Universo.....	17
5.5.8. Población.....	17
5.5.9. Muestra.....	17
5.5.10. Tipo de muestreo.	17
VI. Plan de Análisis	18
6.1. Diagrama de Flujos.....	18
6.2. Árbol de Problemas	18
6.3. Árbol de Objetivos	18
6.4. Diagrama Causa-efecto.....	18
6.5. Modelo Q/T(Quiero/Tengo).....	19
6.6. Inventarios ABC.....	19

6.7.	Diagrama de Pareto.....	19
VII.	Desarrollo del Diseño Metodológico.....	20
7.1.	Actores en el Proceso de Gestion de Suministros.....	20
7.1.1.	Responsable de bodega.....	20
7.1.2.	Usuarios.....	20
7.1.3.	Field manager.....	20
7.1.4.	Internos.....	20
7.2.	Descripción del Proceso Actual.....	20
7.3.	Diagrama de Flujo.....	21
7.4.	Distribución de Planta.....	22
7.5.	Organigrama.....	23
7.6.	Análisis ABC.....	23
7.7.	Herramientas Para Analizar Información.....	24
7.8.	Cuestionario Aplicado a Ingenieros.....	25
7.9.	Cuestionario al Field Manager.....	27
7.10.	Árbol de Problemas.....	28
7.11.	Árbol de Objetivos.....	29
7.12.	Diagrama Ishikawa.....	30
7.13.	Modelo de Diagnostico Q/T(Quiero/Tengo) por Cuadrante ...	31
7.14.	Análisis ABC.....	32
7.15.	Diagrama de Pareto.....	34
VIII.	Análisis y Presentación de Resultados.....	35
IX.	Conclusiones.....	39
X.	Recomendaciones.....	41
XI.	Bibliografía.....	50
XII.	Cronograma de Ejecución.....	51
XIII.	Anexos.....	52
13.1.	Anexo A. Entrevista al administrador de bodega.....	52
13.2.	Anexo B. Estante 1.....	54

13.3. Anexo C. Despacho en el pasillo.....	55
13.4. Anexo D. Estante 3.....	56
13.5. Anexo E. Manual de puesto.....	57

Indice de ilustracion

Figura 1 Diagrama de flujo.....	21
Figura 2 distribución de planta.....	22
Figura 3 Organigrama Fuente: Documento d ela empresa.....	23
Figura 4 Árbol de problemas	28
Figura 5 Árbol de objetivos.....	29
Figura 6 Diagrama Ishikawa	30
Figura 7: Ishikawa factor humano.....	30
Figura 8 Modelo diagnóstico Q/T	31
Figura 9 Análisis ABC Pareto	32
Tabla 1 Cuestionario aplicado a Ingenieros	25
Tabla 2 Cuestionario aplicado a field manager	27
Tabla 3 Clasificación suministros ABC.....	32
Tabla 4: Incidencias	34

I. Introducción

GBM es parte de la alianza de un grupo de empresarios centroamericanos enfocados en el manejo de la marca IBM en la región Centroamericana y el Caribe, la empresa se dedica a proporcionar soluciones corporativas a Empresas nacionales y extranjeras, suministrando soporte permanente en suministros de consumo en la cual nuestro equipo de investigación realiza un estudio orientado a la mejora continua para proporcionar al final una propuesta de mejora que contribuya a la optimización de los procesos de distribución de consumibles, el estudio se realiza en un periodo no mayor a 62 días, iniciando la primera semana de enero del 2023 al 03 de marzo de 2023.

El estudio se inició analizando los procesos operativos trazados en un diagrama de flujo para su fácil interpretación en el área de bodega de distribución de consumibles de la empresa GBM en Nicaragua con el fin y propósito de corregir y mejorar los procesos operativos que generan cuellos de botellas en la logística de distribución de productos para el cliente final. Se diagnosticará la situación de la bodega de GBM realizando visitas de observación y evaluación del estado de estantes y sistemas de almacenamiento, niveles de inventario, procedimientos operativos y regulaciones OSHA. Se estudiarán factores internos que podrían estar retrasando la distribución de consumibles como niveles inadecuados de personal, software obsoleto, mala comunicación entre departamentos, falta de capacitación o procesos ineficientes.

Se utilizarán herramientas de mejora continua como el ciclo PDCA (Planificar, hacer, verificar, Actuar), Análisis Causa y Efecto, Diagrama de Pareto para identificar los errores o defectos más frecuentes en los procesos para su mejora continua. Desarrollar un diagrama de flujo de los procesos ejecutados en un almacén ayuda a comprender, analizar, optimizar, comunicar, documentar y mejorar continuamente el flujo de procesos que se ejecutan en un área delimitada para su estudio.

II. Objetivos

2.1. Objetivo General

- Proponer un plan de mejoras en el área de bodega de la empresa GBM Nicaragua

2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa en el área de bodega
- Analizar los factores internos que retrasan el sistema de gestión de inventario
- Implementar puntos de mejoras, que incluya distribución física, modelo ABC, acceso al sistema de inventario, que permitan agilización en la gestión de distribución de suministros
- Estimar capacidad óptima de personal para una gestión más eficiente

III. Marco Teórico

Con este trabajo investigativo se propone diagnosticar de manera asertiva la situación en la gestión de suministros en el área de bodega, satisfacción de los usuarios y cliente final. Queremos proponer un plan de mejoras que optimice los procesos en la bodega, y la gestión del factor humano, de tal manera que los usuarios y cliente final no sean afectados con tiempos de respuestas largo.

3.1. Diagnóstico

Un diagnóstico tiene como misión detectar aquellos factores críticos que generan situaciones no deseables y que repercuten de forma severa en el margen bruto de la empresa. El diagnóstico permite concluir cual es la causa exacta de esas disfunciones. Por lo general un análisis previo, no siempre se refiere a la totalidad de la compañía, se debe definir un límite de trabajo en las áreas o aspectos

concretos de la misma, cabe resaltar que un diagnóstico no es la solución a un problema, es necesario una serie de medidas estrechamente vinculadas con el resto de los objetivos a alcanzar y las recomendaciones propuestas.

Según (Moya, 2020)

El diagnóstico implica, en principio, un análisis en profundidad de las principales áreas de gestión de un negocio, con el análisis se busca obtener información objetiva de las causas de la situación de cada área y de la organización como un todo. Por lo tanto, al tener un entendimiento más profundo sobre la organización y sus resultados reales, surgirá la oportunidad de resolver problemas de manera práctica, es decir, el conocimiento de la situación de la empresa permitirá priorizar la atención de las áreas. Lo común es que un diagnóstico se apoye en un método de preguntas, respuestas y feedback.

3.2. Identificar de Forma Clara y Precisa

Las áreas de actuación para el análisis de actividad, producto/servicios, suministros, cliente interno, cliente corporativo, actores involucrados en todo el proceso de gestión del almacén, identificar los sistemas, subsistemas y procesos operativos objeto de análisis (Normas operativas de gestión), infraestructura logística utilizada (recursos), mecanismos de responsabilidad.

3.3. Gestión de Almacenes

(Melani, 2022)

Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén, hasta el punto de consumo de cualquier mercancía, así como el tratamiento de información de los datos generados. Los objetivos principales que se persiguen en la gestión de almacenes son:

- Rapidez de entrega
- Fiabilidad
- Reducción de costos
- Maximización de volumen disponible
- Minimización de las operaciones de manipulación y transporte
- procesos básicos:

3.3.1. Planificación y organización en el manejo de almacenes. Se relaciona directamente con actividades estratégicas y tácticas. De igual manera, es este el procedimiento que se encarga de: Diseñar los flujos de distribución y almacenaje. Elección de la ubicación, tipos de almacenamiento y tamaños de los almacenes. Planificación y ejecución de los modelos de organización física. Diseñar la disposición de los almacenes.

3.3.2. Dirección en la gestión de almacenes. Tan importante como diseñar y gestionar el futuro espacio dónde se reservarán los recursos, es administrar la forma en que estos serán distribuidos desde su recepción hasta su guardado. Esta etapa se encargará de: Recibir los materiales Guardar el material dentro del almacén Gestionar el movimiento de los materiales cuando sea oportuno.

3.3.3. Control en la administración de almacenes. El área de control de la gestión de almacenes se encarga de administrar la información pertinente de cada movimiento que se realice en el espacio físico. De esta forma, cada procedimiento quedará debidamente registrado y asentado.

3.4. *Diseño y Layout de los Almacenes*

(ar-racking, 2020)

El diseño o layout se trata del proceso de distribución del espacio tanto externo como interno de la instalación dibujado sobre plano. Se trata de una tarea compleja y de gran impacto en la cadena de suministro, que puede venir motivada por la adquisición de un nuevo almacén, una expansión o una remodelación parcial o completa del almacén.

El layout de la bodega debe plasmar la manera más eficiente de gestionar las existencias que albergará.

Se deben incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- Distribución interior y exterior del almacén o bodega.
- La cantidad de alturas o pisos de la superficie que ocupa el almacén

- Instalaciones principales de la nave: instalaciones eléctricas, limitaciones arquitectónicas, sistema de ventilación, condiciones ambientales, suministros, elementos de seguridad, etc.
- Zonas del almacén y el tipo estanterías industriales para cada área del almacén.

Algunas necesidades en dependencia del tipo de producto o de las características de la empresa:

- Acceso al mayor número de referencias sobre estibas
- Acceso directo a referencias pequeñas
- Posibilidad de reubicaciones constantes según estacionalidad
- Máxima velocidad del picker
- No interferencia del picker con otros pickers
- No interferencia con las reposiciones
- No roturas de stock
- Stock en tiempo real
- Visibilidad del producto y de las referencias
- Máxima capacidad de almacenamiento
- Ergonomía de las estanterías y los equipos de manutención
- Ubicaciones físicas que posibiliten la colocación de los productos según su rotación de stock (alta, media o baja)
- Coste controlado
- Retorno de la inversión adecuado
- Mantenimiento rentable

3.5. Factores que Influyen en la Planificación del Layout

3.5.1. Flujo de mercancías del almacén. La estrategia de entradas y salidas de las existencias en el almacén que, al mismo tiempo, estará determinada por el tipo de producto con el que se trabaje en ese almacén. La secuencia de las operaciones que necesitan las existencias o el proceso productivo puede ofrecer un punto de partida importante en la configuración del layout.

3.5.2. La rotación de los productos. Los productos tienen una constante entrada y salida de los almacenes. No es posible una distribución de la planta o diseñar el almacén sin conocer la cantidad de ocasiones en un plazo de tiempo determinado que un tipo de mercancía debe ser repuesta en el inventario.

3.5.3. Nivel de stock deseado. Relacionado con la rotación de las existencias, se trata de un punto equilibrado entre satisfacer la demanda del cliente tratando de cumplir los compromisos adquiridos y el coste mínimo de almacenamiento.

3.5.4. Sistema de almacenamiento más efectivo. La empresa debe identificar cuáles son las necesidades del producto antes de realizar una inversión en las estanterías industriales que se instalarán en el almacén. ¿Se trata de una carga ligera o pesada? ¿Producto perecedero o no perecedero? ¿La carga irá estibada o en cajas? ¿La rotación del producto es alta o baja? ¿Se prioriza la agilidad y el acceso directo a las unidades de carga o la máxima optimización del espacio?

3.5.5. Equipos de manutención y maquinaria. Se trata de analizar los tipos y cantidad de cada útil que se necesitará para una operativa eficiente en el área de trabajo. La capacidad de carga, transporte y gestión de los medios técnicos debe considerarse antes de plasmarse la distribución del almacén. En ocasiones, el sistema de almacenaje elegido obligará al uso concreto de un tipo de equipo de manutención.

3.5.6. Recursos humanos. De poco sirve una propuesta de la distribución del espacio ambiciosa si la organización no tiene la capacidad suficiente para contar con el personal necesario y que además, desarrolle su actividad en condiciones de seguridad máxima y en unas instalaciones adecuadas.

3.5.7. ¿Qué objetivos debe cumplir el diseño del almacén?

Optimización de la superficie del almacén para lograr una operativa eficiente que incurrirá como consecuencia en una inversión mínima para un rendimiento potencial máximo.

- Eliminar todos los procesos que no añadan valor al producto o mercancía.
- Favorecer una gestión de stock adecuada a las características del almacén y de los propios productos.
- Alcanzar un índice de rotación de las mercancías no sólo asumible, sino rentable para la empresa.
- Facilitar el acceso y control de las unidades almacenadas.
- Mejorar el flujo de la información de materiales y personas para una optimización de los recursos materiales y humanos.
- Dotar de flexibilidad antes posibles cambios estructurales de tipo espacial u organizacional.

3.5.8. ¿Cómo configurar el layout de un almacén?(Salazar, 2019) dice al respecto: La distribución de la superficie interior del almacén se puede plantear mediante un layout con un flujo operativo en forma de “U”, de “T” o de línea recta.

3.5.9. Flujo de almacén en “U”. El layout de un almacén con flujo en “U” cuenta con un mismo lado de recepción y expedición de las mercancías con entrada y salida en la misma dirección. Optimiza los recorridos de los medios de manutención y dota de más flexibilidad para ampliaciones y modificaciones futuras.

3.5.10. Flujo de bodega en “T”. Se trata de una variante del anterior modelo. En el diseño de almacenes en flujo en “T” la recepción y la expedición se sitúan en el mismo frente, pero la salida y la entrada se realiza por extremos opuestos porque los muelles no están orientados en la misma dirección.

3.5.11. Layout de Flujo recto o en línea En un layout de almacén en línea o de flujo recto el muelle de carga y el de descarga son las zonas más alejadas entre sí de todo el almacén y el resto de zonas están ubicadas entre ellas.

3.6. ¿Qué es el Control de Inventario?

Para (Nuria, 2019), también llamado control de existencias, el control de inventarios consiste en sistemas y procedimientos para gestionar los artículos del inventario en el almacén de una empresa. Supervisa el movimiento y el almacenamiento de las mercancías en un almacén para ayudar a las empresas a mantener un suministro suficiente en buenas condiciones. El establecimiento de un sistema de control de inventarios les permite satisfacer las demandas de los clientes.

3.7. Rotación de Inventario

Las ventas también desencadenan la rotación determinada del inventario, en este caso, se trata de mercancía que sale y vuelve a entrar al almacén como dinámica cíclica y necesaria. Por supuesto, para quien gestiona el inventario es crucial conocer este nivel de rotación en un periodo de tiempo, por ejemplo, en 6 meses o en 12 meses, de forma que le permita determinar la frecuencia en que se renueva el stock.

Para calcularlo, hay que tomar en cuenta el periodo de medición, además de las unidades vendidas de almacén y dividir entre las unidades disponibles. Así, si hemos vendido 1200 unidades y hay 600 productos almacenados, se obtiene como resultado un nivel de rotación de 2 veces. Si la cantidad de productos vendidos es menor a la cantidad de productos almacenados, esto se traduce en mayor tiempo de almacenaje que para la empresa representa más costes. Por lo tanto, es deseable un nivel de rotación de inventario mayor.

3.8. Precio de Inventario

Realizar la sumatoria de precios para hallar el valor total de la mercancía disponible; recordando que el inventario de mercancías es un activo de empresas clave para sus actividades comerciales y a la hora de obtener liquidez mediante las ventas.

3.9. Mercancía Disponible

Al igual que los puntos anteriores, conviene mantener información actualizada sobre este indicador, ya que nos permitirá hacernos una idea de qué productos están efectivamente disponibles para ofrecer en mostrador, una vez determinada qué mercancía no es apropiada para la venta, ya sea por daños o fechas de expiración.

Generalmente, el nivel de mercancía disponible debe ser alto, en proporción inversa a aquella mercancía que no estará disponible para la venta.

3.10. Mercancía Fuera de Stock

Al igual que el ítem anterior, llevar un control exhaustivo sobre la mercancía disponible y fuera de stock es muy útil en el momento de calcular los costes de almacenamiento para darle un uso ventajoso a ese espacio.

3.11. Cobertura de Stock

Unido al punto anterior, se requiere para perfeccionar las nuevas compras y conocer el resultado del indicador de duración de stock, o lo que es lo mismo, ¿cuánto durará la mercancía disponible en almacén? Obviamente, calcular este indicador es fundamental no sólo para diseñar un plan de entregas con los proveedores que incluya plazos razonables entre pedidos, sino para garantizar también las ventas durante todo el período, sin interrupciones plenamente evitables a través de este conocimiento.

IV. Técnicas de Control de Inventarios

4.1. Análisis ABC

Recuperado de (safetyculture, 2022), el análisis ABC en el control de inventarios clasifica las existencias en función de su importancia, precio y volumen de ventas. Estos criterios determinan el número de artículos que una empresa sacará al mercado.

Clase A: artículos caros y de alta gama con controles estrictos e inventarios reducidos.

Clase B: artículos de precio medio, de prioridad media, con un volumen de ventas y unas existencias medias.

Clase C: artículos de bajo valor y bajo coste con grandes ventas y enormes inventarios. La aplicación del análisis ABC de control de inventarios permite a las empresas minimizar los costes de transporte de productos y maximizar el rendimiento de sus existencias.

4.2. LIFO y FIFO

Ambas técnicas de control de inventario organizan la entrada y salida de artículos del almacén en función de su fecha de llegada. La prioridad dependerá del tipo de productos disponibles en el almacén.

Con el método LIFO, el almacén distribuye primero el lote más reciente de artículos a los clientes. Así se evita que los productos se estropeen al llegar al mercado.

Pero con la técnica FIFO, el almacén da prioridad a las existencias más antiguas para su procesamiento y envío.

4.3. Seguimiento de Lotes

El seguimiento de los lotes es también una buena manera de organizar los artículos de stock en un almacén. En este método, se agrupan las mercancías de la misma fecha de producción y los mismos materiales. Esto ayuda a los responsables de los almacenes a controlar la siguiente información:

- De dónde proceden los artículos

- Hacia dónde se dirigen las mercancías
- Cuando pueden caducar los artículos

4.4. Stock de Seguridad

El stock de seguridad implica tener un conjunto adicional de bienes a mano como medida preventiva para la volatilidad del mercado. El importe debe ser superior a la demanda o uso medio del producto.

También les cubre cualquier incertidumbre en el rendimiento del suministro, como los retrasos en el envío.

V. Diseño Metodológico de la Investigación

5.1. Tipo de Investigación

El presente estudio requerirá de una investigación del tipo cualitativo-descriptivo a fin de recolectar información del estado actual de la Bodega en la empresa GBM Nicaragua, a través de la observación directa, cuestionario y entrevistas.

(Monje, 2011), la investigación cualitativa, se plantea, por un lado, que observadores competentes y cualificados pueden informar con objetividad, claridad y precisión acerca de sus propias observaciones del mundo social, así como de las experiencias de los demás. Por otro, los investigadores se aproximan a un sujeto real, y que puede, en cierta medida, ofrecernos información sobre sus propias experiencias, opiniones, valores(pag.32).

Permite acceder a información rica en contenido sobre percepciones e interacciones entre personas. Es un conjunto de técnicas de investigación que se utilizan para obtener una visión general del comportamiento y la percepción de las personas sobre un tema en particular.

5.2. Línea de Investigación

En base a la información obtenida podemos diagnosticar la situación actual de la empresa en el área de bodega, proceso de gestión de suministros y la percepción o satisfacción tanto de los usuarios internos(ingenieros) como usuario final. Al detectar anomalías que afecten la agilidad del proceso de gestión en bodega e inconformidad de los usuarios proponer un plan de mejoras al proceso que convenga a la empresa, al responsable de bodega, jefes, usuarios internos y usuarios finales.

5.3. Corte de la Investigación

Los estudios descriptivos son uno de los diseños básicos. Es un procedimiento no experimental, transversal (ausencia de seguimiento) en el que

una comunidad o una muestra representativa son estudiadas en un momento dado, por un periodo corto de tiempo. Son relativamente rápidos y económicos, pueden ser el primer paso para estudios posteriores más complejos.

Según (Liu, 2008 y Tucker, 2004 citado por Hernandez, 2014, p.154)

“Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede”.

5.4. Métodos de la Investigación

La investigación cualitativa tiende a buscar las causas de los fenómenos en la profundidad de las interpretaciones que los sujetos hacen sobre aquellos, por lo que trabajan con porciones de sujetos o materiales a veces muy pequeños (echando mano, en ocasiones, de la llamada “saturación de una muestra”).

La orientación cualitativa permite a los investigadores obtener un mejor entendimiento de procesos complejos, interacciones sociales o fenómenos culturales, pues recolecta datos de experiencias vividas, emociones o comportamientos y los significados que los individuos les proporcionan.

5.5. Determinación de Técnica o Instrumentos

5.5.1. Fuentes de información. Los investigadores tienden a coleccionar datos en el sitio donde los participantes experimentan el problema o la situación bajo estudio.

Se obtendrá información bibliográfica, documentos de la empresa, cuestionario y entrevistas a colaboradores que hacen uso de los servicios en bodega.

5.5.2. Recolección de datos. Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información, el mismo autor señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos. (Arias, 2006). El objetivo de toda recopilación de datos es capturar evidencia de calidad que luego se traduzca en un análisis y permita obtener respuestas a preguntas.

5.5.3. Instrumento. El instrumento se define como una ayuda o una serie de elementos que el investigador construye con la finalidad de obtener información, facilitando así la medición de estos. (Tamayo, 2007)

5.5.4. Observación Directa. Esta técnica de investigación ayudará a comprender a profundidad el funcionamiento actual de la bodega, al realizar un recorrido por la misma. La observación directa permitirá la identificación de problemas existentes, evitando influir en las actividades del personal involucrado a fin de recolectar la información lo más cercana y directa en el proceso administrativo y operativo de la bodega.

5.5.5. Cuestionario. De acuerdo con (Perez Juste R ,1991). Citado por Garcia Muñoz, Tomas 2003).

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo.

5.5.6. Entrevista. Las entrevistas son uno de los métodos de recolección de datos cualitativos más empleados, Aplicaremos semiestructurada a modo exploratorio interactuando con cada individuo, también individualizadas, para profundizar en algunas preguntas.

5.5.7. Universo. Definimos en nuestra investigación al universo como el conjunto de personas que trabajan en la empresa sujetos a investigación para conocer y determinar los puntos fuertes y debilidades en cada uno de los procesos de la cadena de suministro.

5.5.8. Población. Es la colección de todos los individuos, objetos u observaciones que poseen al menos una característica común, cuando el número de individuos de la población es muy grande tomamos una parte de esta, denominada muestra.

5.5.9. Muestra. Es una parte o un subconjunto representativo de la población, en nuestro caso no se aplicará ningún criterio muestral, ya que nuestra muestra será igual a la población.

5.5.10. Tipo de muestreo. Se ha decidido un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia ya que la muestra es pequeña menor de 50, igual que la población, no hay selección aleatoria.

VI. Plan de Análisis

6.1. Diagrama de Flujos

Para los precursores Frank Bunker Gilbreth, Lillian Moller Gilbreth (1921.p3).

El Diagrama de Proceso es un dispositivo para visualizar un proceso como un medio para mejorarlo. Cada detalle de un proceso se ve más o menos afectado por cualquier otro detalle; por lo tanto, todo el proceso debe presentarse de tal forma que pueda visualizarse de una sola vez antes de que se realicen cambios en cualquiera de sus subdivisiones.

6.2. Árbol de Problemas

Esta técnica ayudará a organizar toda la información recolectada y se utilizará con la finalidad de ilustrar de forma precisa las causas y efectos de los problemas evidenciados en el control y manejo de la bodega a fin de proponer soluciones acertadas para mitigar dichos problemas.

6.3. Árbol de Objetivos

Un árbol de objetivos es una herramienta utilizada en la gestión de proyectos para identificar y organizar los objetivos del proyecto y garantizar que se alineen con los objetivos generales de la organización.

6.4. Diagrama Causa-efecto

Los diagramas de Ishikawa o pescado, consiste en definir la ocurrencia de un evento o problema no deseable, esto es, el efecto, como la “cabeza del pescado” y, después, identificar los factores que contribuyen a su conformación, esto es, las causas, como las “espinas del pescado” unidas a la columna vertebral y a la cabeza del pescado. Cada una de las causas se dividen en sub-causas hasta dar un buen panorama del problema.

6.5. Modelo Q/T(Quiero/Tengo)

Excelente radiografía para describir de forma clara y precisa varios aspectos importantes de la situación que está pasando en la bodega de GBM.

6.6. Inventarios ABC

Este análisis permitirá conocer de manera acertada el movimiento del producto en el periodo de un año a fin de clasificar los productos según su demanda y rotación.

6.7. Diagrama de Pareto

Este diagrama será empleado para identificar los productos 80-20, tomando la información del análisis ABC para clasificar los inventarios en tres categorías: Productos de alta, mediana y baja rotación.

VII. Desarrollo del Diseño Metodológico

7.1. Actores en el Proceso de Gestion de Suministros

7.1.1. Responsable de bodega. Este actor, cuyo verdadero nombre del puesto es Support Backup Office, está encargado entre otras cosas de la seguridad y supervisión de la bodega de suministros, así como garantizar las existencias necesarias para suplir a los clientes de contratos. Hacer inventario, recepcionar productos etc...garantizar el transporte de los suministros solicitados desde GBM hasta el sitio donde está el cliente corporativo.

7.1.2. Usuarios. Estos actores, tienen como nombre del puesto de trabajo MS Technician, son los ingenieros que hacen uso de los servicios de bodega, ellos están interactuando con mucha frecuencia con el responsable de bodega. Estos ingenieros tienen asignado clientes corporativos, y la mayoría de ellos están en sitio atendiendo los diferentes problemas relacionados con el contrato establecido entre GBM y el cliente.

7.1.3. Field manager Este actor funge como jefe de los ingenieros y supervisor del responsable de bodega, está al tanto de lo que pasa en bodega, así como de su equipo, da seguimiento al proceso de entrega de suministros.

7.1.4. Internos Este actor, aunque su demanda no es alta, pero si hace uso de los servicios de bodega, nos referimos al usuario interno, colaborador de la empresa GBM.

7.2. Descripción del Proceso Actual

Todo empieza cuando ocurre un incidente en los equipos bajo contrato, ubicado en la empresa donde está el ingeniero asignado, lo obliga a levantar un ticket con los datos del equipo afectado, un ticket es creado por un servicedesk regional, el cual se lo asigna aun servicedesk local, este último a su vez es el responsable de bodega, se lo asigna al ingeniero encargado de dicho cliente.

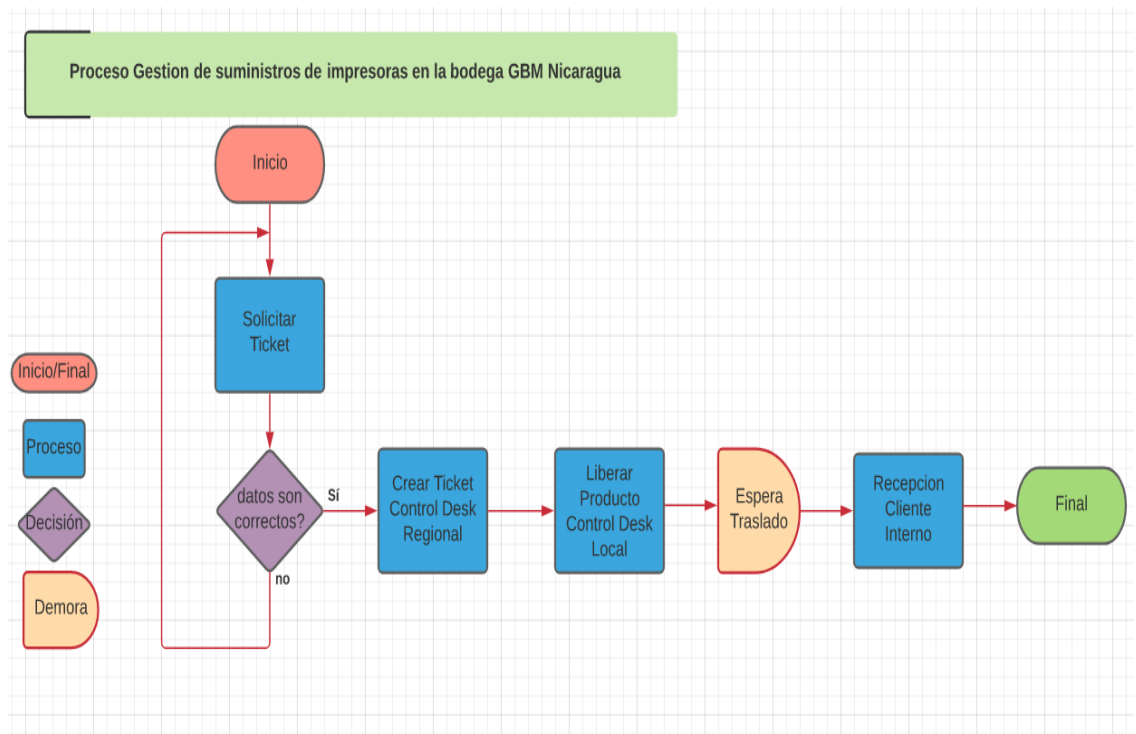
El ingeniero con ticket en mano puede pedir piezas o suministros para activar el equipo afectado, es el encargado de dar seguimiento al ticket en cada una de las etapas, hasta dar por completado el servicio, sin embargo cuando se ha hecho la descarga de sistema, los suministros son ubicados en un pasillo frente a la bodega (anexo C), que pasaran algún tiempo ahí mientras llega el transporte, este transporte es privado, se llama a la misma persona para realice cada entrega en oficinas de los clientes donde están asignado los ingenieros, por varias razones este transporte ha tenido atrasos para llegar a la hora pactada.

Mientras ocurre todo este proceso el cliente está esperando a que se resuelva el problema en el equipo que ha tenido un paro, en la mayoría de las veces.

7.3. Diagrama de Flujo

Figura 1

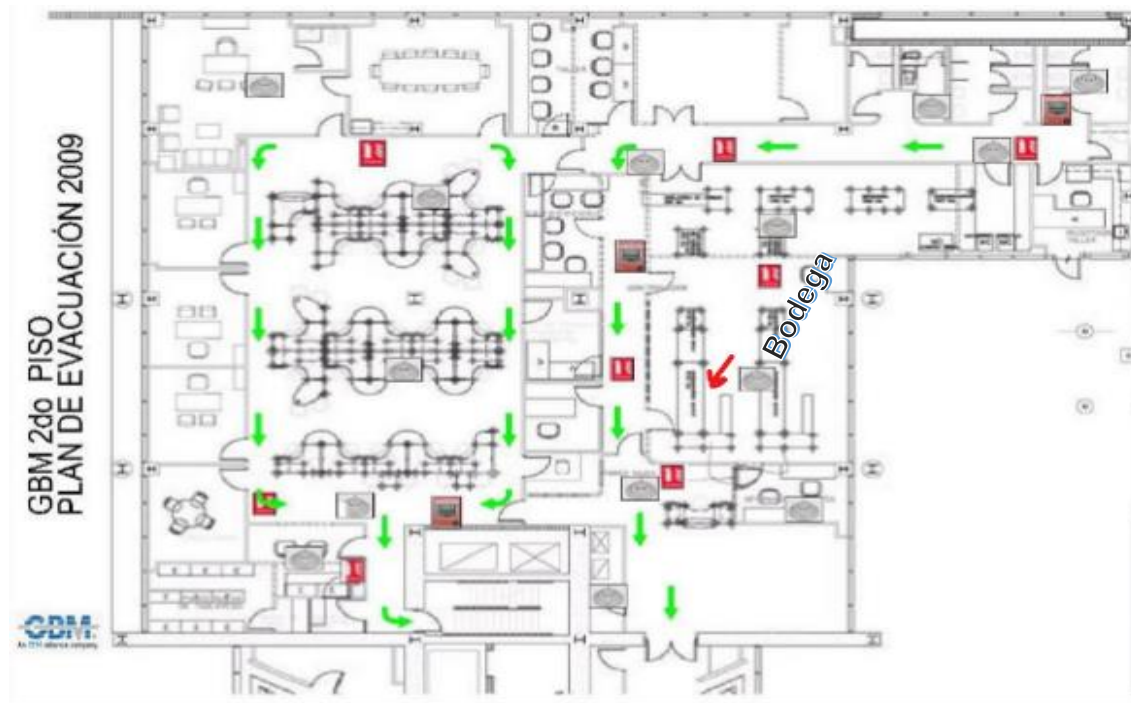
Diagrama de flujo



Gráficamente podemos ver todo el proceso de gestión de un suministro, en cada una de las etapas puede ocurrir un retraso, ya sea que no se ha generado el ticket, no se haya realizado la descarga del pedido, el transporte no esté disponible, o en el peor de los casos, no haya existencia de algún suministro. Esto puede ocurrir cuando hay atrasos en aduana o no se solicitó abastecerse con el tiempo anticipado.

7.4. Distribución de Planta

Figura 2
distribución de planta



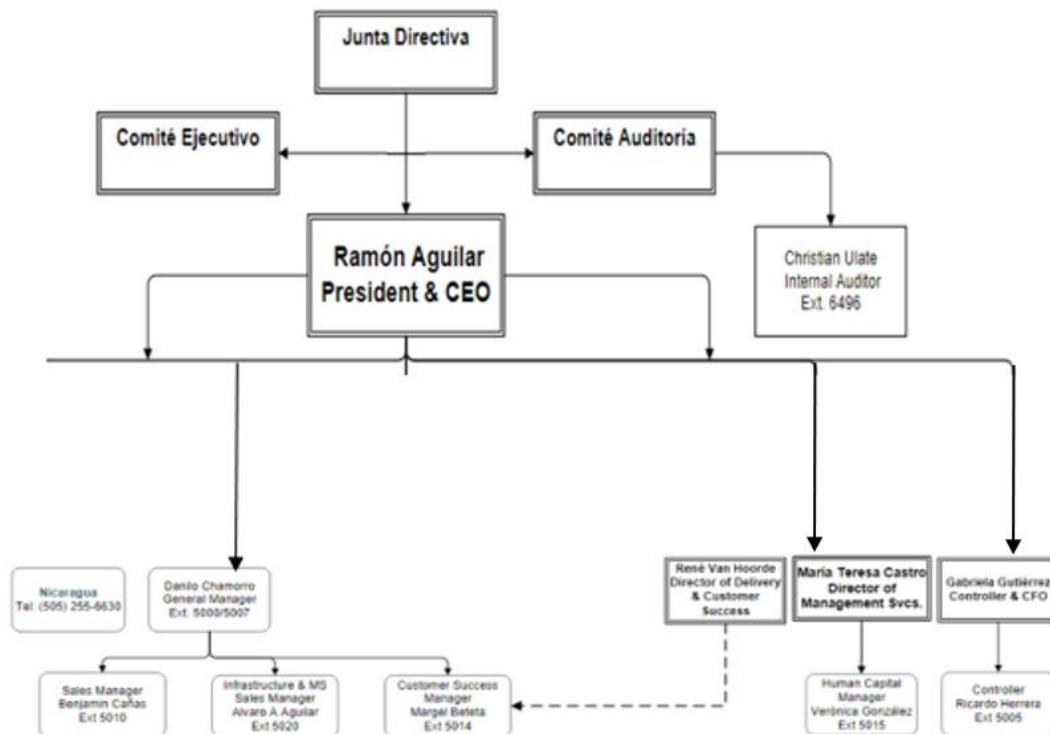
La bodega ubicada en la parte sureste del segundo piso edificio Pellas, cuenta con una extensión de 75 m², una sola entrada, una sola salida.

7.5. Organigrama

Figura 3

Organigrama

Fuente: Documento de la empresa



7.6. Análisis ABC

El análisis de gestión de inventario ABC es un método utilizado para categorizar los artículos de inventario en función de su valor, consumo o importancia para el negocio. Este análisis ayuda a las empresas a priorizar sus esfuerzos de gestión de inventario mediante la identificación de qué elementos son más críticos para sus operaciones. Pasos para ejecutar un análisis de gestión de inventario ABC:

Recopila información sobre tu inventario, incluidas las descripciones de los artículos, los costos unitarios, el volumen de ventas, los ingresos generados por

cada artículo. También puede utilizar datos sobre el número de unidades consumidas.

Ordena los artículos en diferentes categorías en función de su valor o importancia. Puede utilizar una variedad de métodos de clasificación, pero el más común es utilizar el principio de Pareto.

Artículos A: Estos son sus artículos más valiosos, generalmente comprenden el 20% de su inventario y contribuyen con el 80% de sus ingresos.

Artículos B: Estos son sus artículos moderadamente valiosos, que comprenden alrededor del 30% de su inventario y contribuyen con el 15% de sus ingresos.

Artículos C: Estos son sus artículos menos valiosos, que comprenden alrededor del 50% de su inventario y contribuyen con el 5% de sus ingresos.

7.7. Herramientas Para Analizar Información

Se realizaron visitas a la bodega de suministros de la empresa GBM, para obtener información a través de la observación directa, cuestionario y entrevistas, empezamos a conocer el proceso de gestión en el área de bodega, tomando apuntes de todo lo que pasaba para entender el flujo de procesos, se realizó cuestionario y entrevistas al responsable de bodega, los ingenieros que son usuarios de la bodega, al Field manager, una vez recopilada la información se procedió a organizarla y analizar para completar nuestro estudio.

A continuación, se mostrará el resultado del cuestionario enviado por correo, posterior a eso se realizaron entrevistas para profundizar en algunos detalles y conocer mejor el proceso de gestión de suministros en la bodega de GBM.

7.8. Cuestionario Aplicado a Ingenieros

Tabla 1

Cuestionario aplicado a Ingenieros

N°	Pregunta a los Ingenieros	Elección	Repuestas obtenidas	
			i	No
1	¿Hay atrasos en la entrega suministros a los ingenieros?		71%	29%
2	¿El tiempo que espera en recibir un suministro es?	Corto	29%	
		Normal	14%	
		Largo	57%	
3	¿Es optimo el tiempo de espera para resolver al cliente final?		43%	57%
4	¿Puede verse afectado su desempeño frente al cliente en un retraso de entrega de suministros?		100%	0%
5	¿Los atrasos en la entrega de suministros se dan por?	Agotados	29%	
		Transporte	24%	
		Disponibilidad de Personal	24%	
		Proveedor	6%	
		Aduana	17%	
6	¿Tiene acceso al sistema de inventario de suministros (existencias) para hacer su solicitud?		29%	71%
7	¿Existe falta de gestión para la reposición de productos de alta rotación?		71%	29%
8	¿Maneja usted cual es el suministro de mayor consumo en la flota de equipos del cliente que atiende?		71%	29%

Como podemos observar es evidente que los ingenieros que contestaron este cuestionario reconocen que hay atrasos en la entrega de suministros, y que consideran largo el periodo de espera para resolver el problema al cliente, además los ingenieros expresan que ellos son la cara de la empresa frente al cliente y que

es muy incómodo explicar el porqué de algún atraso, ningún ingeniero se siente bien con el hecho de no poder resolver a la mayor brevedad al cliente donde esta asignado, los ingenieros afirmaron que su desempeño puede verse afectado frente al cliente cuando hay un atraso en la entrega de suministros, ya sea por desabastecimiento en bodega, impuntualidad del transporte, personal ocupado o ausente, falta de gestión, al parecer es frecuente escuchar que falta un suministro ya que el 71% de los abordados han recibido esta repuesta, seguida de un 57% atrasos por transporte y disponibilidad de personal.

Siempre se apertura un ticket para solicitar suministros, pero se desconoce en ese momento si hay o no algún suministro, o a veces se requiere con prioridad solo un tipo, pero igual se desconoce su existencia, de hecho, ningún ingeniero tiene acceso al inventario de suministros, lo que le impide conocer existencias de cualquier tipo de suministro que sea de su interés. Por lo que acuñan una mala gestión al responsable de bodega por la vigilancia de los suministros de alta rotación, la mayoría de los ingenieros conocen el suministro de mayor rotación de sus clientes, información clave que servirá para nuestras propuestas.

7.9. Cuestionario al Field Manager

Tabla 2

Cuestionario aplicado a field manager

N°	Pregunta a Field manager	Repuestas obtenidas		
		Si	No	
1	¿hay atrasos en la entrega de suministros a los ingenieros?	X		
2	califique qué componentes generaran mayores atrasos en la gestión de suministros-5 mayor frecuencia-1 menor frecuencia	Comunicación Falta de Gestion	80%	20%
		Transporte	100%	0%
		Administrativas	60%	40%
		Metodos	40%	60%
		Sistema	40%	60
3	¿hay sistema de inventario?	X		
4	¿Sería necesario un segundo recurso en el área de bodega?	X		
5	¿Considera hay muchos sub-procesos administrativos para realizar la gestión de suministros?	X		

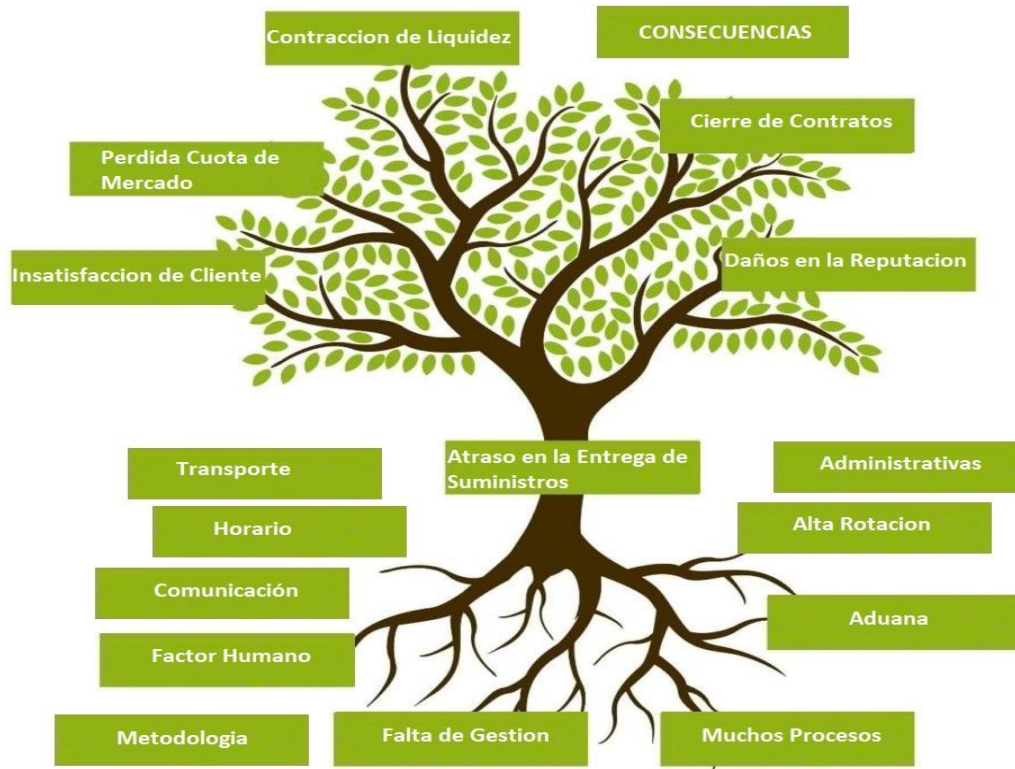
Desde la perspectiva del Field manager que también tiene responsabilidad de dar seguimiento al cumplimiento de las solicitudes de su equipo, detecta que en ocasiones si hay retrasos en la entrega de suministros y también en su opinión expresa que la comunicación y la falta de gestión junto con la logística de transporte son los componentes que considera de mayor contribución para que se den los retrasos en la gestión de entrega de suministros, con ello vemos un mayor involucramiento del responsable de bodega, como actor principal para que el proceso de gestión de suministros sea eficiente.

7.10. *Árbol de Problemas*

La gestión de un árbol de problemas en un sistema de gestión de inventario implica identificar y abordar los problemas que pueden surgir en el sistema

Figura 4

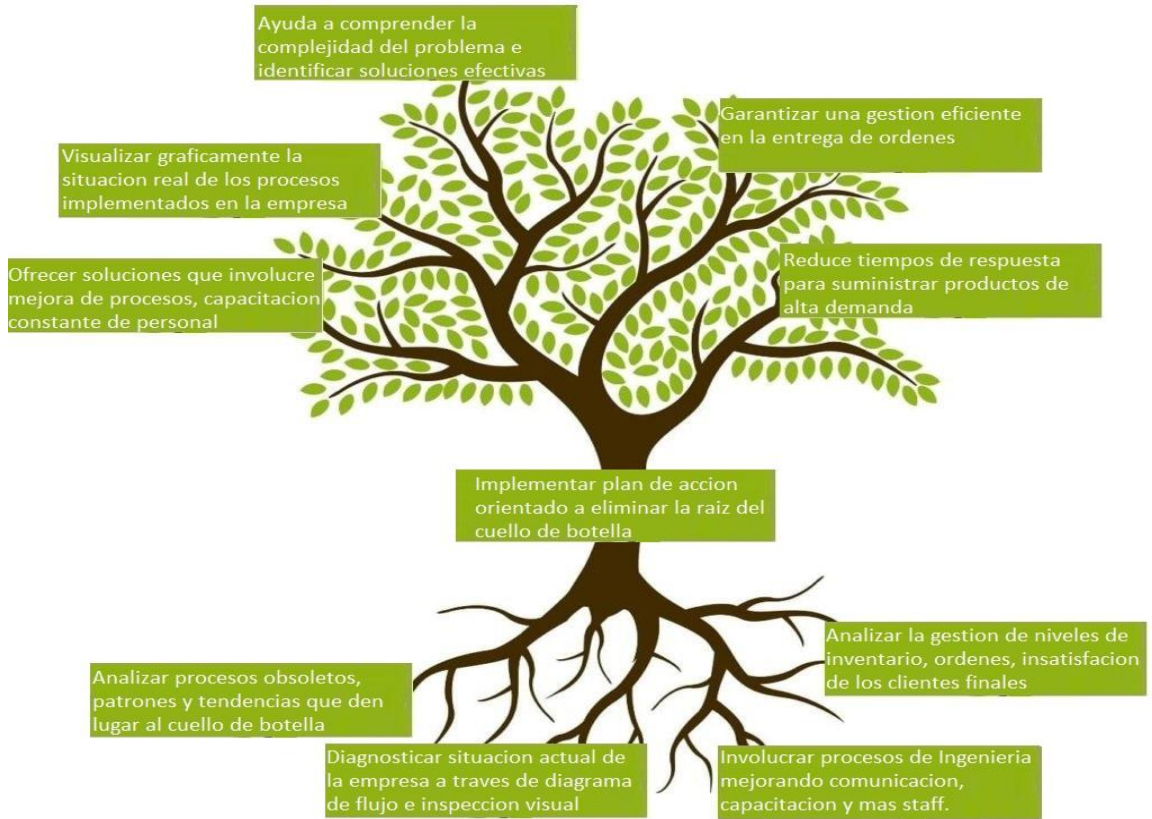
Árbol de problemas



7.11. Árbol de Objetivos

Figura 5

Árbol de objetivos



7.12. Diagrama Ishikawa

Figura 6

Diagrama Ishikawa

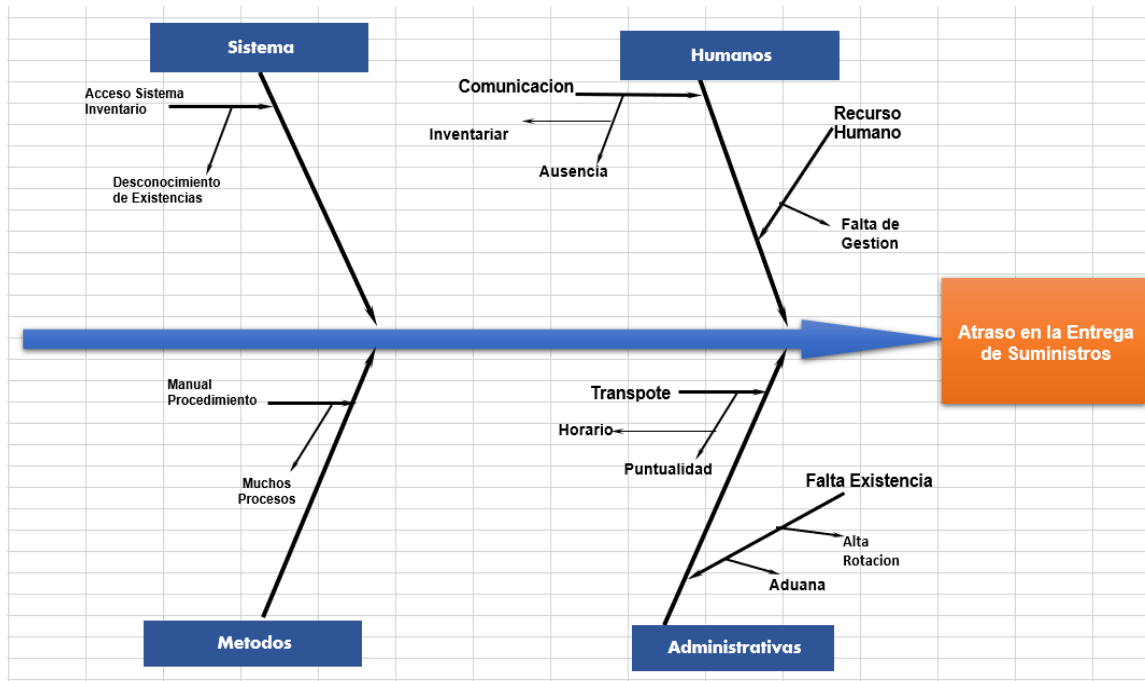
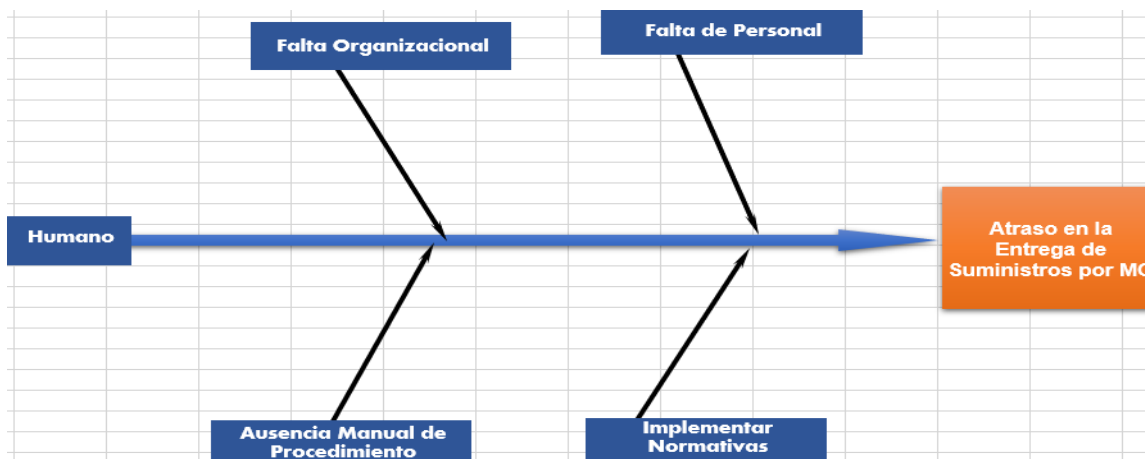


Figura 7:

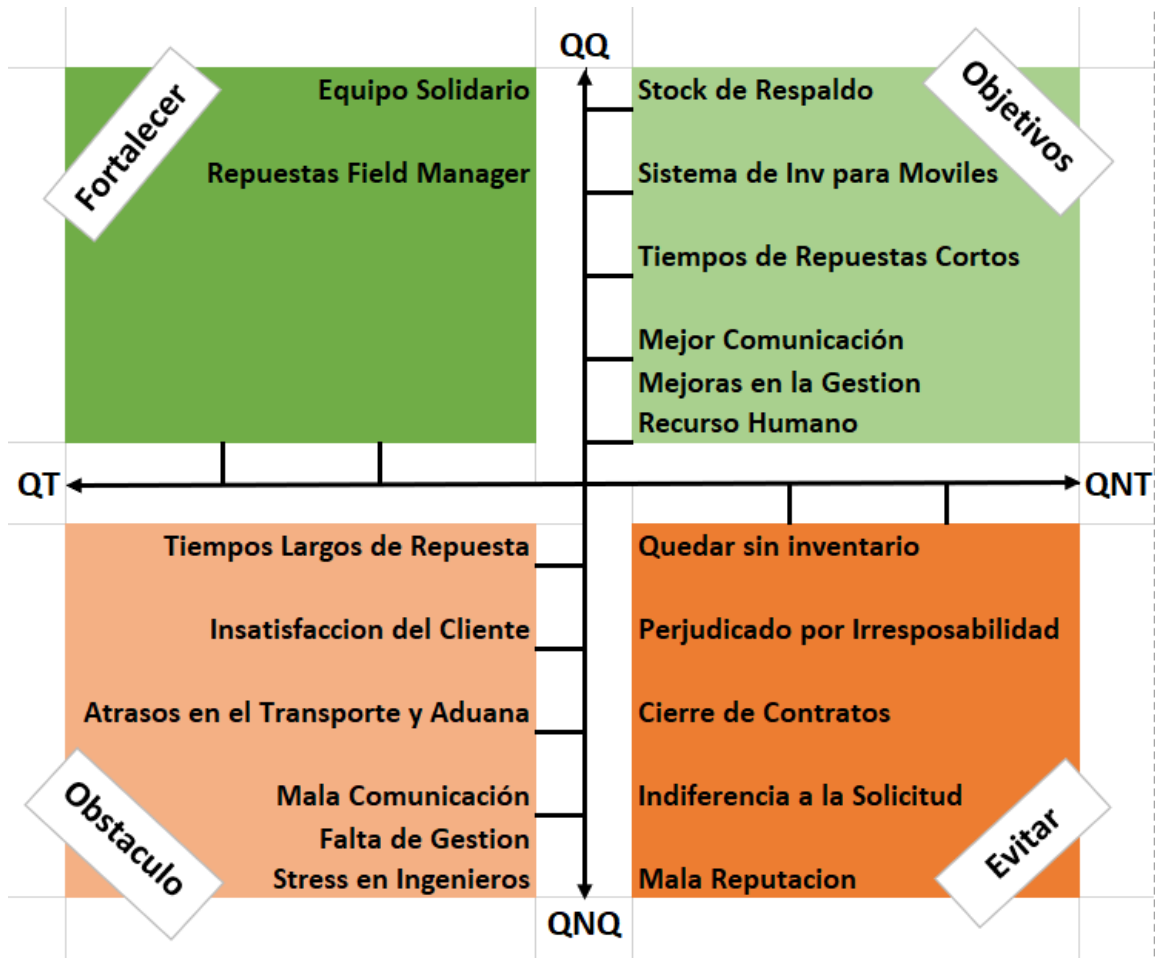
Ishikawa factor humano



7.13. Modelo de Diagnostico Q/T(Quiero/Tengo) por Cuadrante

Figura 8

Modelo diagnostico Q/T



7.14. Análisis ABC

Tabla 3

Clasificación suministros ABC

Items	Código	Producto	Uso Mensual	% Acumulado	% Artículos Acumulados	Clasificación
1	24B7237	Toner Black	24	16.08	16.08	A
2	24B6895	Toner Negro	15	10.05	26.13	A
3	78C4XK0	Toner Black	12	8.04	34.17	A
4	56F0Z00	Unidad Imagen	10	6.70	40.87	A
5	24B7234	Toner Cyan	8	5.36	46.23	A
6	24B7235	Toner Magenta	8	5.36	51.59	A
7	24B7236	Toner Yellow	8	5.36	56.95	A
8	24B2454	Toner Black	6	4.02	60.97	B
9	78C4XC0	Toner Cyan	6	4.02	64.99	B
10	78C4XMO	Toner Magenta	6	4.02	69.01	B
11	78C4XY0	Toner Yellow	6	4.02	73.03	B
12	60F4X00	Toner Negro	4	2.68	75.71	B
13	78C0W00	Botella Desecho	4	2.68	78.39	B
14	24B2154	Toner Cyan	3	2.01	80.40	C
15	24B2155	Toner Magenta	3	2.01	82.41	C
16	24B2421	Toner Yellow	3	2.01	84.42	C
17	25B3124	Toner Negro	3	2.01	86.43	C
18	62D4H00	Toner Negro	3	2.01	88.44	C
19	25B3129	Toner Negro	2	1.34	89.78	C
20	50F4U00	Toner Negro	2	1.34	91.12	C
21	56F4U00	Toner Negro	2	1.34	92.46	C
22	58D0Z00	Unidad Imagen	2	1.34	93.80	C
23	78C0ZV0	Kit Imagen	2	1.34	95.14	C
24	41X2096	Unidad Imagen	1	0.67	95.81	C
25	50F0Z00	Unidad Imagen	1	0.67	96.48	C
26	52D0Z00	Unidad Imagen	1	0.67	97.15	C
27	56F0Z00	Unidad Imagen	1	0.67	97.82	C
28	72K0Q00	Photoconductor	1	0.67	98.49	C
29	72K0DV0	Developer	1	0.67	99.16	C
30	72K0W00	Botella Desecho	1	0.67	99.83	C
31	41X0928	Kit Mantenimiento	0.25	0.17	100.00	C

Figura 9

Análisis ABC Pareto

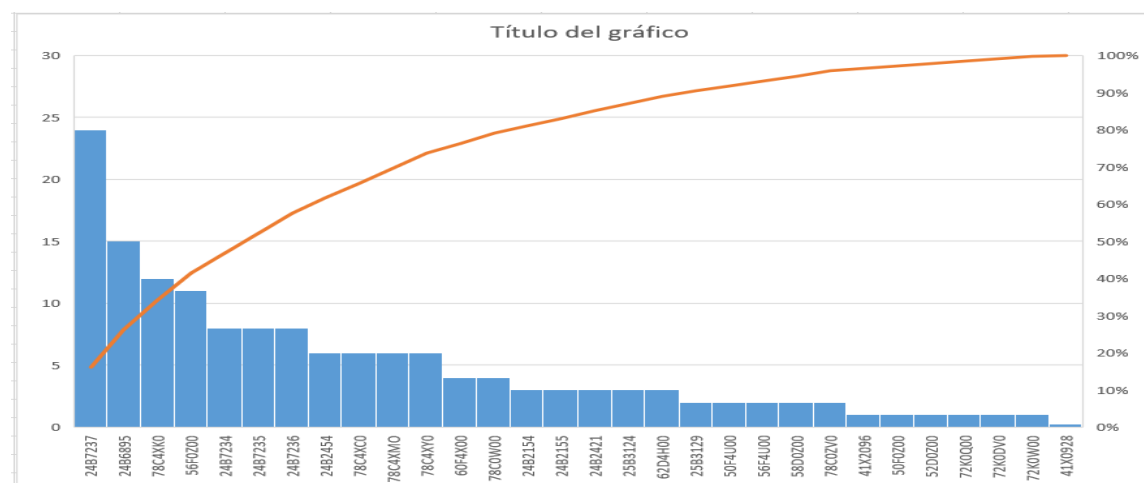


Figura 9

Suministros de alta rotación

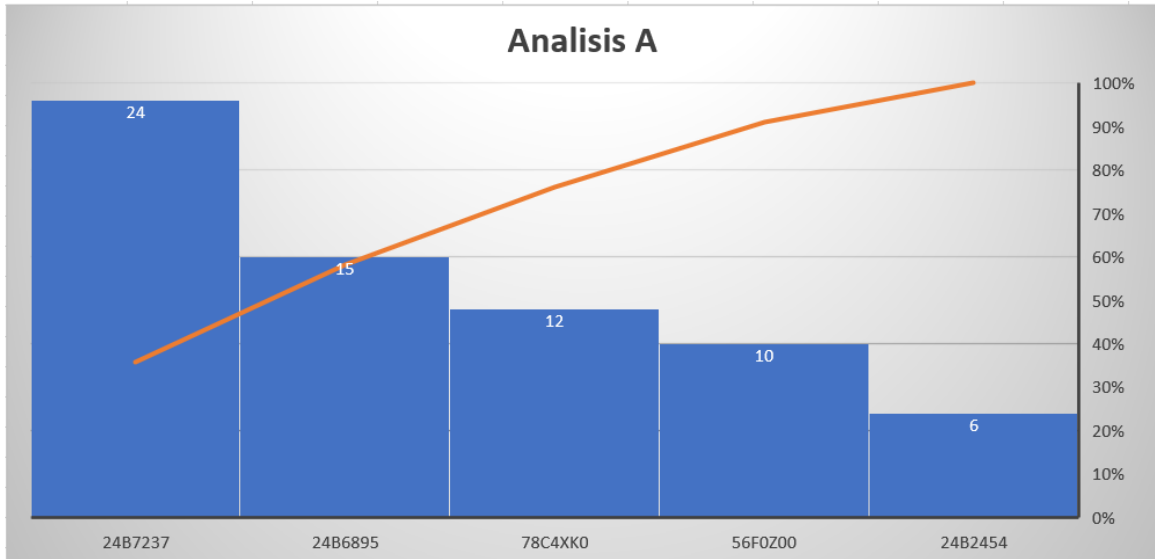
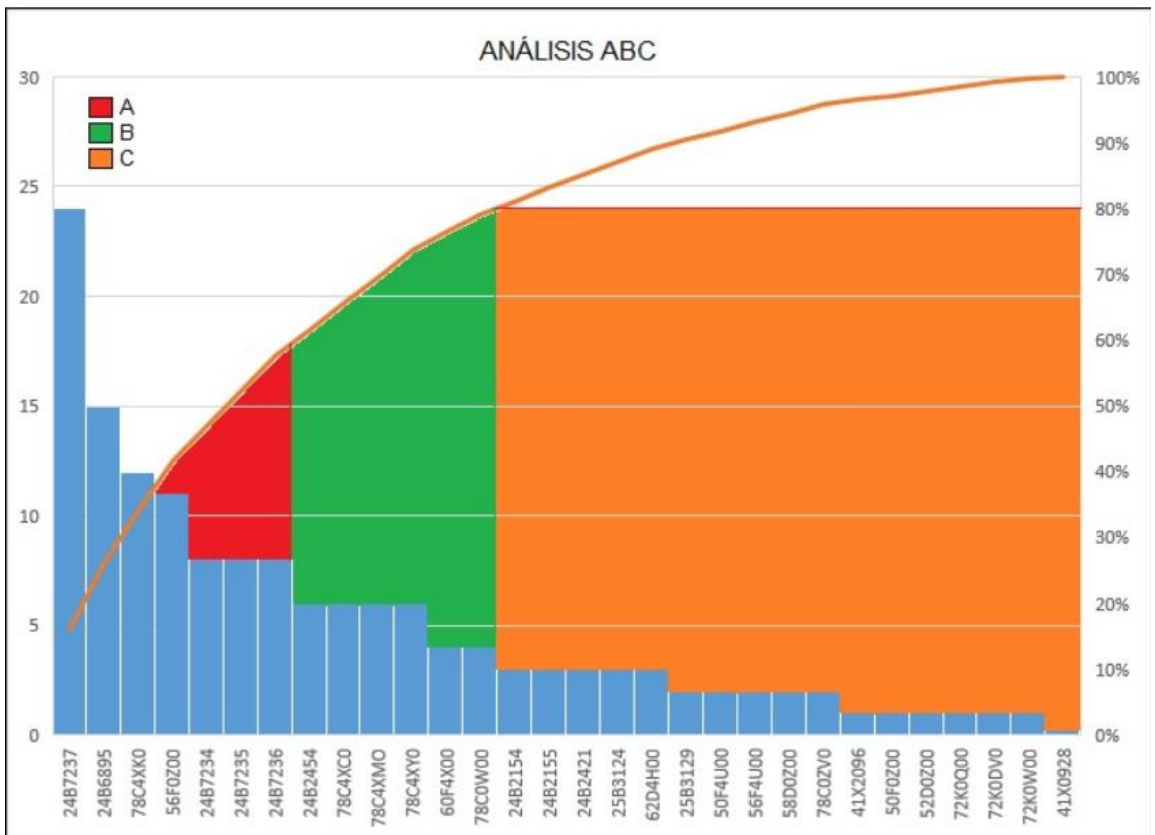


Figura 10:

Análisis ABC



7.15. Diagrama de Pareto

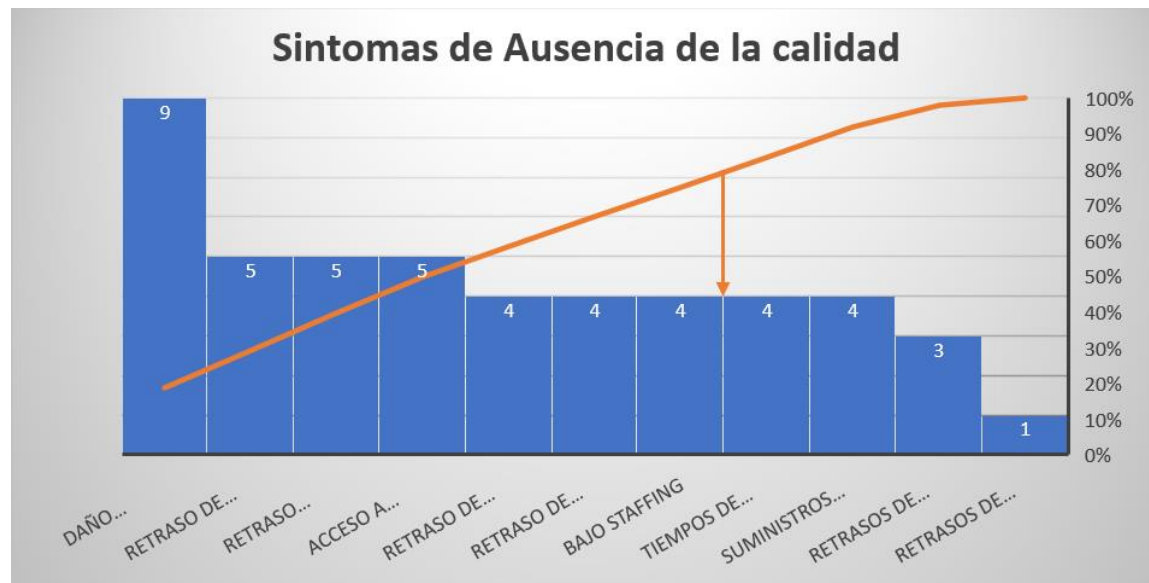
Tabla 4:

Incidencias

INCIDENTES	SINTOMAS DE AUSENCIA DE LA CALIDAD	NIVEL DE IMPACTO (FRECUENCIA)	PORCENTAJE TOTAL	PORCENTAJE ACUMULADO
1	DAÑO REPUTACIONAL	9	18.75	18.75
2	RETRASO DE GESTION	5	10.42	29.17
3	RETRASO REPOSICION	5	10.42	39.58
4	ACCESO A SISTEMA	5	10.42	50.00
5	RETRASO DE TRANSPORTE	4	8.33	58.33
6	RETRASO DE ENTREGA	4	8.33	66.67
7	BAJO STAFFING	4	8.33	75.00
8	TIEMPOS DE REPUESTA LARGO	4	8.33	83.33
9	SUMINISTROS AGOTADOS	4	8.33	91.67
10	RETRASOS DE ADUANA	3	6.25	97.92
11	RETRASOS DE PROVEEDOR	1	2.08	100.00

Figura 11:

Grafica de incidencias



VIII. Análisis y Presentación de Resultados

Analizando la figura 4 un árbol de problemas, podemos identificar el problema: se analizó datos sobre niveles de inventario, ventas, pedidos y quejas de los clientes, se buscó patrones y tendencias que puedan ayudar a identificar la causa raíz del problema.

Determine las causas: después de identificado el problema, se determinaron las causas del problema. Análisis de datos sobre, adquisición y consumo, determinando dónde están los cuellos de botella, las ineficiencias y cómo están afectando la gestión de inventario.

Se han priorizado los problemas en función de su impacto en la gestión de inventario, comenzando con los problemas más críticos que están causando los mayores problemas.

Una vez que se prioricen los problemas, se identifican las consecuencias resultado de las causas del problema. Para así desarrollar soluciones y abordarlos, estas soluciones pueden implicar mejoras en los procesos, actualizaciones del sistema o capacitación del personal.

También podemos ver gráficamente a donde irían nuestro esfuerzo en un árbol de objetivos ver Figura 5, identificar el objetivo general de la propuesta de mejora de la gestión del almacén, en nuestro caso implementar un plan de acción orientado a eliminar la raíz del cuello de botella.

mis objetivos que ayudarán a alcanzar la meta general serian, "agilizar los procesos de cumplimiento de pedidos" u "optimizar el uso del espacio de almacenamiento".

Para cada objetivo, se identifican los resultados clave que serán necesarios para lograr ese objetivo. "optimizar los niveles de inventario en función del consumo" y "reducir el tiempo de entrega para la reposición de inventario".

Nos aseguramos de que cada objetivo y resultado clave sea específico, medible, alcanzable, relevante y con plazos determinados. Esto ayudará a garantizar que los objetivos sean significativos y alcanzables en el contexto del proyecto.

A través de la herramienta diagrama de Ishikawa ver Figura 6, en grupo definimos el problema a analizar en la empresa GBM, llegando a la conclusión que debíamos analizar el comportamiento del área de bodega, exactamente en la entrega de suministros, ahí comenzamos a conocer los problemas de entrega de suministros por parte de esta área, en concreto, tiempos de entrega largo.

Posterior a eso teníamos información obtenida a través de visitas, cuestionario, y ya se había empezado a realizar entrevistas al personal perteneciente a la muestra, de ello se conoció las posibles causas que sustentaban el problema en cuestión, entre ellos uno que fue bien abordado, el factor humano como uno de los causante principales de atrasos en la entrega de suministros, a veces por que el recurso asignado a esa tarea no tuviera tiempo, en otras por actitudes no profesionales, como el hecho de no tener buena comunicación con los ingenieros, ya sea para informar del seguimiento de lo solicitado o simplemente avisar que estará ausente un tiempo. Otra situación bien criticada el hecho de no avisar con anticipación para iniciar el proceso de inventario, una vez iniciado este proceso son varios días sin acceso a suministros, por ejemplo.

Otro componente que contribuye en los atrasos de entrega es administrativo, al no tener muy presente los suministros de mayor rotación para garantizar su existencia, otras veces no muy frecuente está el tema de aduanas, pero que si ha causado retrasos en el abastecimiento de la bodega por ende en la entrega.

Sumado a eso se dan esos problemas de transporte y muy frecuente, en algunos casos impuntualidad, otras veces la flota está ocupada y se ajusta para cumplir en varios lugares.

En algunos casos se menciona también que hay muchos procesos a nivel de sistema, dependiendo del lote que se ha pedido tardara en la introducción de datos.

Como ingeniero no se tiene acceso al inventario actualizado, no hay manera que el ingeniero pueda verificar si tiene suficiente stock de aquel suministro que necesita más, el de mayor rotación, y levantar bandera para abastecer existencias en bodega.

Otra interesante herramienta que nos ayudó a diagnosticar la situación de la bodega en GBM es el modelo Q/T(Quiero/Tengo), ver Figura 7, aquí podemos ver resumido nuestros hallazgos, de las diferentes formas que hemos extraído información en lo referente a la gestión de suministros, el modelo nos muestra cuatro cuadrantes, cada uno representa un consolidado para entender más fácil el problema en estudio, así como alternativas o ideas para resolverlo o mejorarlo.

Cuadrante I: QQ: Que Quiero-QNT: Que no Tengo

Aquí se representa aquello que podría mejorar la problemática encontrada, lo que se considera alcanzable para dar respuesta al problema en estudio.

Cuadrante II: QQ: Que Quiero-QT: Que Tengo

Son aspectos encontrados que se deben fortalecer, ya se tienen y se quieren.

Cuadrante III: QT: Que Tengo-QNQ: Que no Quiero

Aquí se representa lo que encontramos, lo que hallamos, la problemática en el área de bodega relacionados a la gestión de suministros.

Cuadrante IV: QNQ: que no Quiero-QNT: Que no Tengo

Aquí se abordan en resumen las posibles consecuencias que generarían un problema sin ser tratado, se listan aquellas cosas que no quisiéramos que nos ocurriera, pero que son una realidad y podrían pasar, hay que evitar estos puntos.

En el análisis de la gráfica ABC, figura 8, también nos da luces en que debemos enfocar nuestro esfuerzo.

A como se puede observar la clasificación abc mostrada refiere que los siguientes productos representan el 80 % de nivel de stock.

los productos que inciden más y son los de mayor rotación son tóner negro y unidad de imagen), los cuales representan los de mayor impacto en el consumo, quedando así como clasificación tipo A, con los cuales se podrán tomar a partir de ahí las mejores decisiones a nivel gerencia y de los cuales se tiene que resguardar un mayor stock en inventario, Figura 11.

La siguiente clase es de tipo B, la cual incluye los siguientes productos; toner cyan, magenta, yellow, negro y botella desecho, Los cuales representan el 15 % de los productos en stock, estos son productos de rotación media, no por ello menos importantes, y que se tienen que tomar en consideración al momento de tomar decisiones porque tienen incidencia en el consumo, Figura 10.

La siguiente observación se hace en la clasificación tipo C, estos son productos de mínima rotación o productos de poco movimiento, representan el 5% del total del stock, esta clasificación es marginalmente importantes, por ello necesitan menor control, pero si a nivel de tomar decisiones porque son productos que generan costos de mantenimiento en inventario, tienden a vencerse con mayor frecuencia por estar demasiado tiempo almacenados en este caso la gerencia tiene que implementar un programa de rotación de inventario que evite estos costos de almacenamiento, Figura 9.

IX. Conclusiones

Con el propósito de mejorar el proceso de gestión de suministros en la empresa GBM, se realizó un estudio cualitativo-descriptivo para identificar las causas que afectan no solo el proceso, sino a ingenieros y clientes. A través de diferentes herramientas de investigación se pudo diagnosticar todo el proceso de gestión de suministros, aplicando cuestionarios, entrevistas (anexo A) y la observación directa, que nos proporcionó información acerca de la percepción que tienen los involucrados de esta situación.

Esta información obtenida fue procesada a través de herramientas de diagnóstico como el modelo matriz Q/T, una herramienta muy sencilla que nos permitió resumir la situación de la bodega y los objetivos que perseguimos, ver gráficamente la situación actual de la empresa aquello negativo que se tiene y no se quiere, lo que se tiene y merece la pena conservar, los objetivos que podemos alcanzar con este estudio, así como las cosas que debemos evitar.

Además, se usó la herramienta modelo de Ishikawa para definir el problema y las causas que lo provocan, gráficamente nos resume todo lo recabado en las entrevistas, la observación directa y cuestionario.

Ha sido de mucho apoyo el árbol de problemas y árbol de objetivos para que de forma gráfica pudiéramos ver esas causas que contribuían al problema y sus consecuencias, pero también aquellas acciones que podemos hacer para lograr nuestros objetivos eliminando el problema planteado.

A través del análisis ABC y gráfico de Pareto pudimos conocer el movimiento de los productos en la bodega, cual tiene mayor rotación, para concentrar esfuerzo y tener bien surtido estos de rotación crítica, implementando stock de respaldo. Cabe mencionar que en esta bodega no se aplica ningún ordenamiento del tipo ABC, (Anexo D).

Aunque esta investigación no estudiaba el análisis de puestos de trabajo, pudimos comprobar que las funciones de desempeño Support Back Office (anexo E), que entre muchas cosas también tiene asignada la responsabilidad de bodega de suministros está generando un cuello de botella, hay ciertas actividades que a falta de disponibilidad de este recurso algunas veces provoca los atrasos, por esta

razón es necesario valorar la posibilidad de un segundo recurso como jefe de bodega, para que se encargue de manera exclusiva al proceso de gestión de suministros, además el transporte ha estado fallando por falta de gestión, es necesario haya una voz de mando para exigir cumplimiento en las llegadas y horarios. Se requiere mejoras en el sistema para que los ingenieros tengan acceso desde sus móviles al inventario y alertar si se está agotando un suministro de su lista de alta rotación, igualmente se requiere una mejor comunicación entre el responsable de bodega y los ingenieros.

X. Recomendaciones

Considerando la importancia que tiene esta investigación y en función de los resultados obtenidos se formulan las siguientes sugerencias, tanto como para el personal directivo como al personal operativo, esto con la finalidad de la satisfacción del cliente, se sugieren lo siguiente:

Entre los principales beneficios que se obtendrán con este plan encontramos el uso eficiente de los recursos humanos que ayudara a reducir, costos y tiempo en sus actividades agilizado el proceso como despacho y entrega a sucursales o rutas, logrando atender a la mayor cantidad de clientes posibles. Aportando a la rentabilidad de la empresa y por ende a la mejora continua de los procesos involucrados, generando mayores ganancias.

Se sugieren mejorar los procesos operativos objeto de análisis (Normas operativas de gestión), infraestructura logística utilizada (recursos), mecanismos de responsabilidad y decisión afectados.

Revertir Daño Reputacional de la Empresa

Revertir el daño a la reputación de una empresa de servicios puede ser un proceso desafiante, pero aquí hay algunos pasos que pueden ayudar:

Reconozca el problema: El primer paso para reparar una reputación dañada es reconocer que hay un problema. Sea transparente sobre el problema y tome posesión de cualquier error que se haya cometido.

Escuche los comentarios: escuche los comentarios de los clientes, empleados y otras partes interesadas. Esto le ayudará a comprender la causa raíz del problema e identificar áreas de mejora.

Desarrolle un plan: Basado en los comentarios que reciba, desarrolle un plan para abordar los problemas que se han identificado. Esto puede implicar cambios en su oferta de servicios, procedimientos de servicio al cliente o procesos internos.

Comuniqué su plan: comuníquese su plan a sus partes interesadas, incluidos clientes, empleados y socios. Sea claro acerca de los pasos que está tomando para abordar el problema y el cronograma para la implementación.

Cumple tus promesas: Cumple las promesas que has hecho. Esto ayudará a reconstruir la confianza con sus partes interesadas y demostrar su compromiso para abordar el problema.

Supervise y mida el progreso: supervise y mida el progreso en relación con su plan. Esto le ayudará a identificar cualquier área que necesite más atención y garantizar que sus esfuerzos tengan el impacto deseado.

Manténgase comprometido: Manténgase comprometido con sus partes interesadas y continúe escuchando sus comentarios. Esto le ayudará a mantenerse al tanto de cualquier problema que pueda surgir en el futuro y garantizar que está brindando un servicio de alta calidad

¿Cómo optimizar el retraso de gestión de una bodega?

Optimizar la gestión de demoras en un almacén requiere un enfoque sistemático que implica identificar las áreas que causan demoras e implementar soluciones efectivas. Estos son algunos pasos que puede seguir para optimizar la demora en la gestión de su almacén:

Analice los procesos de su almacén: comience por identificar los procesos que están causando retrasos. Mire sus procesos de gestión de inventario, procedimientos de procesamiento de pedidos y sistemas de transporte y logística para ver dónde se pueden realizar mejoras.

Optimice las operaciones del almacén: después de identificar los cuellos de botella en los procesos de su almacén, considere simplificarlos. Esto puede implicar la reorganización del diseño del almacén, la implementación de un

sistema de gestión de inventario automatizado y la optimización de los procesos de selección y embalaje.

Utilice la tecnología: la implementación de un sistema de gestión de almacenes (WMS) puede ayudarlo a automatizar y optimizar muchos de sus procesos de almacén. Un WMS puede proporcionar visibilidad en tiempo real de los niveles de inventario, el estado de los pedidos y la información de envío, lo que puede ayudarlo a tomar decisiones informadas y evitar demoras.

Capacite a sus empleados: asegúrese de que sus empleados estén adecuadamente capacitados para manejar diferentes aspectos de las operaciones del almacén. Esto incluye capacitación en seguridad, operación de equipos y gestión de inventario.

Supervise el rendimiento del almacén: Supervisar periódicamente el rendimiento de su almacén puede ayudarlo a identificar problemas antes de que se conviertan en problemas importantes. Esto puede implicar el seguimiento de indicadores clave de rendimiento, como el tiempo de procesamiento de pedidos, la precisión del inventario y las tasas de entrega a tiempo.

Siguiendo estos pasos podrás optimizar la gestión de la demora en tu almacén, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente.

¿Como gestionar el retraso en la reposición de inventario de una bodega?

La gestión de los retrasos en la reposición del inventario es fundamental para garantizar que el almacén siempre tenga suficientes existencias para satisfacer la demanda de los clientes. Estos son algunos pasos que puede seguir para gestionar los retrasos en la reposición de inventario:

Pronosticar la demanda: Pronosticar la demanda con precisión es esencial para garantizar que tenga suficiente stock para cumplir con los pedidos de los

clientes. Utilice datos históricos y otros factores como la estacionalidad y las tendencias del mercado para pronosticar la demanda.

Establezca niveles de inventario: determine los niveles de inventario óptimos para su almacén. Esto implica calcular los niveles de existencias de seguridad para tener en cuenta la variabilidad de la demanda y los plazos de entrega.

Optimice los plazos de entrega: trabaje con sus proveedores para optimizar los plazos de entrega. Esto puede implicar negociar plazos de entrega más cortos o establecer un programa de inventario administrado por el proveedor (VMI) donde el proveedor administra los niveles de inventario.

Establezca un inventario intermedio: mantener un inventario intermedio puede ayudarlo a administrar los retrasos en la reposición del inventario. Esto implica mantener existencias adicionales disponibles para cerrar la brecha entre cuando se queda sin existencias y cuando llega el nuevo inventario.

Utilice la tecnología: la implementación de un sistema de gestión de inventario puede ayudarlo a automatizar muchos de sus procesos de reabastecimiento de inventario. Esto puede proporcionar visibilidad en tiempo real de los niveles de inventario y los plazos de entrega, lo que le permite identificar rápidamente posibles retrasos y tomar medidas correctivas.

Supervise los niveles de inventario: Supervise periódicamente los niveles de inventario para identificar posibles desabastecimientos y retrasos. Esto puede implicar la configuración de alertas automáticas cuando los niveles de inventario alcanzan ciertos umbrales.

Al seguir estos pasos, puede gestionar eficazmente los retrasos en la reposición de inventario y asegurarse de que su almacén siempre tenga suficiente stock para satisfacer la demanda de los clientes.

¿Como corregir la falta de acceso a un sistema informático de gestión de inventario?

Si no tiene acceso a un sistema de administración de inventario computarizado, hay varios pasos que puede seguir para solucionar este problema:

Implemente un sistema de administración de inventario manual: si bien no es tan eficiente como un sistema computarizado, un sistema manual aún puede ser efectivo para administrar el inventario. Esto implica el uso de papel u hojas de cálculo para realizar un seguimiento de los niveles de inventario, las ventas y las compras.

Capacite a los empleados: asegúrese de que sus empleados estén capacitados sobre cómo usar el sistema de gestión de inventario manual. Esto incluye capacitación sobre seguimiento de inventario, procesamiento de pedidos y mantenimiento de registros.

Priorice la gestión de inventario: haga de la gestión de inventario una prioridad dentro de su organización. Esto implica dedicar recursos y tiempo a la gestión del inventario, incluida la contratación de administradores de inventario dedicados si es necesario.

Realice conteos de inventario físico regulares: realizar conteos de inventario físico con regularidad puede ayudar a garantizar que sus niveles de inventario sean precisos. Esto implica contar físicamente el stock disponible y compararlo con sus registros.

Implemente controles de inventario: la implementación de controles de inventario, como la rotación de existencias y los puntos de pedido, puede ayudarlo a administrar mejor sus niveles de inventario y evitar los desabastecimientos.

Considere invertir en un sistema de gestión de inventario computarizado: Si es factible, considere invertir en un sistema de gestión de inventario computarizado en el futuro. Esto puede ayudar a automatizar muchos de los procesos de gestión de inventario y brindar visibilidad en tiempo real de los niveles de inventario y los datos de ventas.

Siguiendo estos pasos, puede administrar de manera efectiva sus niveles de inventario incluso sin acceso a un sistema de administración de inventario computarizado. Sin embargo, es importante considerar invertir en un sistema computarizado a largo plazo para aumentar la eficiencia y la precisión.

¿Como optimizar el retraso en la gestión de transporte de entrega de productos de una bodega?

Optimizar la demora en la gestión del transporte es fundamental para garantizar que los productos se entregan a tiempo y cumplir con las expectativas del cliente. Estos son algunos pasos que puede seguir para optimizar la demora en la gestión del transporte de la entrega de productos desde un almacén:

Planificar entregas: Cree un cronograma de entrega que tenga en cuenta el volumen de pedidos, las ubicaciones de entrega y los vehículos de entrega disponibles. Esto puede ayudar a garantizar que las entregas se realicen de manera oportuna y eficiente.

Optimice las rutas de entrega: optimice las rutas de entrega para minimizar el tiempo y la distancia de viaje. Esto puede implicar el uso de tecnología GPS para planificar las rutas más eficientes y evitar la congestión del tráfico.

Utilice el seguimiento en tiempo real: Implemente un sistema de seguimiento en tiempo real que le permita monitorear el estado de las entregas en tiempo real. Esto puede ayudarlo a identificar rápidamente posibles retrasos y tomar medidas correctivas.

Comuníquese con los clientes: mantenga a los clientes informados sobre el estado de sus entregas. Esto puede implicar el envío de notificaciones automáticas cuando se envía el pedido, proporcionar actualizaciones de entrega y proporcionar una ventana de entrega.

Use proveedores de transporte confiables: use proveedores de transporte confiables y experimentados que tengan un historial de entrega de productos a tiempo y en buenas condiciones.

Optimice el proceso de entrega: Optimice el proceso de entrega al reducir el tiempo que lleva cargar y descargar productos de los vehículos de entrega. Esto puede implicar el uso de sistemas automatizados de carga y descarga o la optimización del diseño del almacén para facilitar una carga y descarga más rápida.

Siguiendo estos pasos, puede optimizar la demora en la gestión del transporte de entrega de productos desde un almacén, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente.

¿Cómo corregir los bajos niveles de staff que contribuyen a los cuellos de botella en un almacén?

Corregir los bajos niveles de personal es crucial para garantizar que las operaciones del almacén funcionen sin problemas y de manera eficiente. Estos son algunos pasos que puede seguir para abordar los bajos niveles de personal que contribuyen a los cuellos de botella en un almacén:

Revisar la carga de trabajo: revise la carga de trabajo para determinar si es demasiado para los niveles actuales de personal. Esto implica analizar las tareas requeridas en el almacén y el tiempo que lleva completarlas.

Determinar los niveles de personal necesarios: determine los niveles de personal necesarios en función del análisis de la carga de trabajo. Esto implica calcular la cantidad de personal necesario para realizar las tareas de manera eficiente.

Contratar personal adicional: contratar personal adicional para abordar la escasez de personal. Esto implica anunciar las vacantes de trabajo, entrevistar a los candidatos y seleccionar a los candidatos más adecuados.

Proporcione capacitación: Proporcione capacitación al personal nuevo para asegurarse de que estén familiarizados con las operaciones del almacén, los procedimientos de seguridad y el uso del equipo.

Implemente un programa de capacitación cruzada: implemente un programa de capacitación cruzada para garantizar que el personal pueda realizar múltiples tareas. Esto puede ayudar a garantizar que las tareas se completen de manera eficiente, incluso durante los períodos pico.

Optimice la programación: optimice la programación para garantizar que el personal esté programado para trabajar cuando más se lo necesita. Esto implica analizar los patrones de carga de trabajo para determinar los tiempos óptimos para que el personal trabaje.

Use tecnología: implemente tecnología como sistemas de recolección automatizados o cintas transportadoras para ayudar a reducir la carga de trabajo y mejorar la eficiencia.

Al seguir estos pasos, puede abordar los bajos niveles de personal que contribuyen a los cuellos de botella en un almacén y garantizar que las operaciones del almacén funcionen sin problemas y de manera eficiente.

XI. Bibliografía

- Arias, F. G. (2006). *El proyecto de investigación*.
ar-racking. (6 de junio de 2020). *ar-racking*. Obtenido de <https://www.ar-racking.com/co/actualidad/blog/calidad-y-seguridad-4/disenyo-y-layout-del-almacen-factores-clave-y-objetivos>
- aulafacil. (1999). *aulafacil*. Obtenido de <https://www.aulafacil.com/>
- Frank Gilbreth, Lillian Gilbreth. (s.f.). *thegilbreths*.
- Hernandez, S. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F: McGraw-Hill.
- Melani. (16 de agosto de 2022). Obtenido de [comparasoftware: https://blog.comparasoftware.com/gestion-de-almacenes/](https://blog.comparasoftware.com/gestion-de-almacenes/)
- Monje, C. A. (2011). *Metodologia de la Investigacion Cuantitativa Cualitativa*. En C. A. Monje. Colombia.
- Moya, D. P. (7 de febrero de 2020). Obtenido de [gestionar-facil](https://gestionar-facil.com/).
- Nuria. (4 de septiembre de 2019). *excelium.net*. Obtenido de <https://www.excelium.net/2019/09/04/indicadores-de-gestion-de-inventarios-1/>
- R, P. J. (1991). *Pedagogia Experimental: La Medida en Educación: Curso de Adaptacion* (6th ed ed.).
- safetyculture. (25 de noviembre de 2022). *safetyculture.com*. Obtenido de <https://safetyculture.com/es/temas/manejo-de-inventario/control-de-inventarios/>
- Salazar, B. (24 de Julio de 2019). *ingenieriaindustrialonline*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/disenyo-y-layout-de-almacenes-y-centros-de-distribucion/>
- Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*.

XII. Cronograma de Ejecución

Actividades 2023	ene-23				feb-23				mar-23		
	Semanas										
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
Elaboración de Tema y objetivos											
Aprobación del tema											
Elaboracion Marco Teorico y Bibliografía											
Elaboracion Diseño metodológico											
Desarrollo del diseño Metodológico, Visitas y entrevistas											
Procesamiento y análisis de la información											
Conclusiones, recomendaciones											
Cronogram y Anexos											
Entrega											

XIII. Anexos

13.1. Anexo A. Entrevista al administrador de bodega

Listado de Preguntas

Con el propósito principal de lograr recoger la mayor cantidad de información relevante en la gestión de entrega de suministros por parte de bodega, se realizan las siguientes preguntas.

Responsable de bodega

14 ¿Se encuentran almacenados de productos de baja rotación?

15 ¿Se encuentran almacenados de productos innecesarios?

16 ¿Existe desabasto o rotura de productos necesarios?

17 ¿Existe falta de gestión para la reposición de productos de alta rotación?

18 ¿Se encuentran los productos organizados de acuerdo con la rotación de los productos?

19 ¿Se encuentran los productos organizados de acuerdo con el peso, dimensión, formato, ¿embalaje?

20 ¿Se encuentran los productos de alta demanda almacenados en zonas cercanas a la salida de despacho?

22 ¿Se encuentran los productos almacenados por números de referencias?

23 ¿Cuenta la bodega con un área flexible para reforzar el incremento en la rotación de productos?

24 ¿Cuenta la bodega con la implementación de un sistema de gestión visual armónico en el almacenamiento de los productos?

25 ¿Cuenta la bodega con un manual de procedimientos estandarizado para la simplificación y optimización del flujo de suministros de entrada y salidas?

26 ¿Como ordenas las cajas en los estantes?

27 ¿Cuenta la bodega con un sistema de control de errores que permita analizar
28 y corregir errores de localización, de cantidades o quiebras de stock en el futuro?

29 ¿Cuenta la bodega con accesibilidad para el debido suministro y reposición de productos?

30 ¿Cuenta la bodega con un plan de ergonomía, seguridad e higiene aplicado a productos y al factor humano?

31 ¿Cuenta la bodega con área exclusiva para productos facturados / requeridos para traslado?

32 ¿Existe realización de inventario semanales, mensual, semestral?

33 ¿Existe falta de otro recurso humano para agilizar el proceso de entrega de suministros?

13.2. Anexo B. Estante 1



Estante 2



13.3. Anexo C. Despacho en el pasillo



13.4. Anexo D. Estante 3



Estante 4



13.5. Anexo E. Manual de puesto

Manual de puesto

Fuente: Documento de la empresa

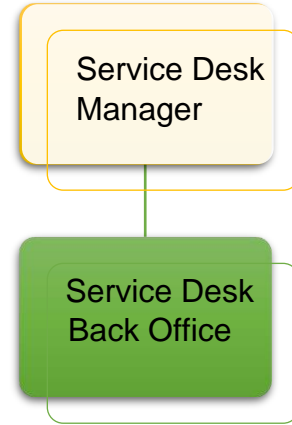
NOMBRE DE LA POSICIÓN: SERVICE DESK OFFICAL BACK OFFICE
CÓDIGO: T-23
ÁREA: TECHNICAL SUPPORT SERVICES
CARRERA: TECHNICAL

1. Concepto general de la posición:

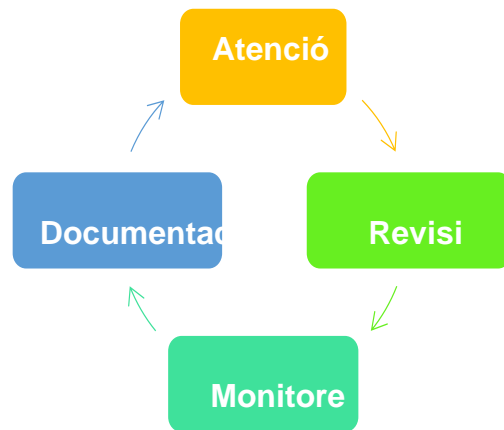
La posición es el segundo punto de contacto para los usuarios (externos o internos) en el seguimiento a una interrupción en el servicio



2. Alcance



3. Posición en el organigrama:



4. Dueño de procesos:

5. Responsabilidades funcionales

Asignar y dar seguimiento a los incidentes y solicitudes de servicio, interactuando con los Grupos de Soporte durante el ciclo de vida de éstos, empleando la metodología dispuesta en los procedimientos publicados por GBM.

Brindar seguimiento a todos los incidentes que están siendo atendidos por los L1's (Soporte de Primer Nivel), velando que sean atendidos dentro de los rangos correctos según corresponda la garantía o SLA's asociados.

Monitorear el estado y progreso de todos los Incidentes o solicitudes de servicio.

Dar información veraz y precisa al cliente cuando sea solicitada, así como también realizar la comunicación Cliente - Ingeniero para la coordinación de los incidentes.

Escalar los incidentes o requerimientos acorde con los tiempos establecidos por la organización.

Creación de las Ordenes de Servicio del tipo Contract (711), Warranty (716) & Internal (708).

Documentación de las actualizaciones del Incidente o Solicitud de Servicio dentro del bloque de notas del sistema (cuando aplique).

Generación de solicitudes para el registro de cliente a Datos Maestros.

Creación y Modificación de series provenientes de un Incidente o Solicitud de Servicio.

Alimentación de Gantt.

6. Perfil

	BASIC	JUNIOR	STANDARD	ADVANCED	SENIOR
Experiencia	1 año de experiencia en atención al cliente.	1 años como Service Desk Oficial Back Office en nivel Basic o 2 años de experiencia en atención al cliente. Si no posee título universitario puede adquirir el nivel después de 5 años de experiencia si y solo si ha sido evaluado como un colaborador de alto desempeño (banda 1 o 2) en los últimos 3 años.	2 años como Service Desk Oficial Back Office en nivel Basic o 4 años de experiencia en atención al cliente. Si no posee título universitario puede adquirir el nivel después de 8 años de experiencia si y solo si ha sido evaluado como un colaborador de alto desempeño (banda 1 o 2) en los últimos 3 años.	NO APLICA	NO APLICA
Enfoque	atención al cliente	atención al cliente	atención al cliente		
Académica	Graduado Universitario o estudiante universitario activo.	Graduado Universitario o estudiante universitario activo.	Grado Bachiller universitario en Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecánica, Sistemas, Informática o Administración de Sistemas u carrera afín.		
Enfoque	Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecánica, Sistemas, Informática o Administración de Sistemas.	Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecánica, Sistemas, Informática o Administración de Sistemas.	Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecánica, Sistemas, Informática o Administración de Sistemas.		
Otros	n/a	CompTIA A+ o ITIL Foundation	CompTIA A+ o ITIL Foundation		
Idioma(deseable)	Inglés intermedio	Inglés intermedio	Inglés intermedio		
Permanencia Min. / Posición (años)	1 años	2 años	2 años		

7. Competencias

Service Desk Official Back Office
Aprendizaje y utilización de conocimientos
Efectividad en el servicio
Eficiencia
Planeación y seguimiento
Comunicación
Escucha
Orientación al cliente / servicio
Trabajo en equipo y generación de redes

8. Ruta de carrera

Las rutas de Carrera que encontrará a continuación contienen una lista de puestos sugeridos, eso quiere decir que, son algunas de las múltiples opciones que usted podrá encontrar en GBM para crecer.

Si requiere más información o desea ampliar sobre la ruta de carrera que desea seguir, puede contactar a su departamento de Human Capital local, para recibir acompañamiento y asesoría en temas de rutas y niveles de carrera.

